

RAPPORT DE MISSION EN THAILANDE

H. de Livonnière

10 au 24 Septembre 1994

SOMMAIRE ET CONCLUSIONS

La présente mission est la dernière du projet UNIDO US/THA/90/269 "Rubber Products Testing Laboratory for the Bangkok Region".

Le rapport destiné à l'UNIDO constitue un document séparé en discussion avec les autorités impliquées dans le projet : France, Thaïlande, UNIDO. Il sera transmis dans sa forme définitive en Janvier 1995. Les sommaire et conclusion du contrat sont donnés en annexe II après la chronologie de la mission.

Celle-ci a permis d'approfondir certaines actions en cours, préparation du Symposium franco-thaïlandais "Polymère et caoutchouc naturel" des 30 Novembre, 1er et 2 Décembre 1995, contact avec l'équipe de biochimie moléculaire à Mahidol, contact avec le Dr Pranee, Mahidol Polymère, en vue d'une opération possible avec le Japon.

Un compte-rendu des divers entretiens est donné dans ce rapport.

11.09.1992 - entretien avec M. M. Youssef

- Thaïlande - Projet US/THA/90/269 avec le RRIT -

- . satisfait du déroulement du projet
- . la revue finale du projet avec le DTEC aura lieu le 23/9/94; insister sur l'impact du projet pour l'insertion du RRIT dans le milieu industriel
- . la visite technique des deux techniciens du RRIT chez REP (fabricant français de presses à injecter) et à l'IFOCA doit impérativement avoir lieu en Décembre aux dates prévues, le budget devant être épuisé avant le 31/12/1994
- . une visite à Vienne du CTA (H. de Livonnière) est envisagée s'il reste des crédits
- . toujours pas de financement pour la deuxième phase, certains bailleurs jugeant la Thaïlande trop riche, mais le projet n'est pas abandonné
- . M. Youssef part à la retraite dans un an au plus tôt, trois ans au plus tard.

- Indonésie -

Un projet similaire à celui de la Thaïlande avec les trois composantes :

- . formation de technologues indonésiens
- . missions de scientifiques en Europe
- . missions d'experts en Indonésie

est sur le bureau de l'UNIDO. Il pourrait être discuté à l'occasion de la visite de M. Youssef à Jakarta pour le colloque IRRDB/UNIDO sur les joints antisismiques pour petits immeubles. La France pourrait financer. Dans ce cas les mêmes partenaires : programme Hévéa, IFOCA, SEDICA seraient les acteurs. Contacts à prendre avec le ou la responsable des organismes de financements internationaux : Mme Laurin, M. Griffon.

- Guatemala -*

- . accord enthousiaste pour que M. Laigneau fasse la première mission (dates à préciser)
- . M. Laigneau doit impérativement aller à Vienne avant son départ pour les formalités d'usage et rencontrer le responsable sectoriel
- . une deuxième mission est prévue à caractère plus industriel
- . le projet reste très ouvert sur le plan du montant des investissements et de l'expertise car l'UNIDO a peu d'activités dans la zone.

- Go - ACNA -

. situation confuse : une mission H. de Livonnière est nécessaire pour rencontrer le responsable sectoriel; ensuite, il serait utile que le secrétaire général de l'ACNA et le directeur d'HEVEGO se fassent connaître.

16.09.1992 - Entretien avec M. Drevelle. Siam Gulf SODECI Thaïlande - en présence de M. Roudeix

- Bois d'hévéa -

SODECI a demandé à MM. Parisot et P. Michel un inventaire de ce qui se fait dans la zone afin d'exploiter au mieux les plantations à abattre en Côte d'Ivoire et ailleurs : unités de sciage, de traitement, production d'articles finis, etc... M. Drevelle demande ce que fait le CIRAD dans ce domaine et pense qu'il devrait rédiger une synthèse de l'état des connaissances scientifiques, techniques et économiques, qui fait quoi et où, quels financements sont possibles. Nous l'avons informé de l'existence de M. Durand à Singapour et des contacts pris l'an dernier avec l'INRO, M. Goldthorpe (cf. note de mission Asie HL Novembre 1993).

- Cambodge -

Pessimisme de rigueur, car le gouvernement bicéphale est un germe de conflits latents.

- Birmanie -

Siam Gulf a déjà établi de nombreux contacts et se tient prêt à aider le CIRAD s'il veut opérer dans la région. Il y a beaucoup à faire dans ce pays. Les Malais s'y intéresseraient de près.

16.09.1994 - Entretien avec le Dr Pranee Phvniocheep

- Symposium -

RAS par rapport au rapport du Pr Brosse annexe III.1.

- Japon -

Se propose de transmettre nos coordonnées au Pr Tanaka afin qu'un contact puisse être établi à l'occasion du prochain IRSG qui doit se tenir à Kobe, fin Février/début Mars 1995. Le Pr Tanaka et son équipe travaillent sur les polyisoprènes naturels et synthétiques, structure, gels, éléments non caoutchouc. Une coopération devrait être mise en place avec l'équipe de la Maison de la Technologie (MM. Sainte Beuve, Bonfils) en harmonie avec la DRE CIRAD (M. Safran) et partenariat avec la Thaïlande (Dr Suchiva et/ou PSU Pattani).

22.09.1994 - Services culturels de l'Ambassade de France

Entretien avec M. Grunstein

Préparation du Symposium franco-thaï, polymère et caoutchouc naturel, cf. annexe III, rapport du Pr Brosse. La programmation des activités 1994/1995 est acceptée conformément au rapport précité.

Programme (à débattre)

- 30/11/95 - première 1/2 journée - ouverture
- 1/12/95 - deux 1/2 journées - exposés scientifiques
- 2/12/95 - deux 1/2 journées - exposés industriels et recherche appliquée

Budget : Les services culturels proposent de mettre au budget 1994 :

- voyages et per diem (5 j) des 7 professeurs + CIRAD (HL) + Dr IFOCA =
(10.000 + 5.000) x 9 = 135.000
- dépenses locales : traduction, impression des documents, presses; ces fonds seraient alloués en subvention pour le CIRAD (mission et per diem), gérés localement pour le reste sur présentation de factures.

La logistique d'accueil du symposium : salle, repas, moyens audiovisuels, inauguration, devra être couverte par un droit d'entrée au participant; montant à débattre en fonction du budget estimé, réduction étudiant et participants multiples d'une même entreprise, fourchette entre 300 et 500 B.

Langue : anglais; traduction en thaï (type de traduction simultanée ou résumé, à débattre).

N.B. le document préparé par M. Roudeix pour la préparation du "first franco-thai symposium on rubber technology" Avril 1988, sera envoyé au comité d'organisation; il indique avec précision comment l'opération a été menée avec succès (200 participants pendant 3 jours)

Entretien avec M. Lamy

M. Lamy a pour mission de mettre en place une coopération régionale s'appuyant sur certains thèmes fédérateurs soutenus par le MAE. Le caoutchouc naturel et les polymères sont une possibilité dans la mesure où les activités proposées n'interfèrent pas avec l'IRRDB. Trois propositions ont été dicutées :

- à l'occasion du symposium franco-thaï, inauguration à Phnom Penh du laboratoire de spécification technique de l'IRCC : invitation de certains universitaires (Prs Brosse, d'Auzac...) avant ou après le symposium
- célébration au Vietnam du centenaire de l'introduction de l'hévéaculture
- appui au Gapkindo pour sa réunion triannuelle.

19.09.1994 - Visite au RRC Hat Yai

La visite du centre donne une impression d'abandon et de léthargie alors que ce centre a été le fleuron du RRIT jusqu'en 1990. M. Surasak Suttisong dispose d'une usine expérimentale très bien équipée comprenant :

- une chaîne TSR coagula : 5 crêpeuses, 1 shredder, 1 séchoir à granulés
- des bacs de coagulation pour conduire des essais sur le latex

- deux cascades pour la préparation des feuilles fumées ou ADS
- un séchoir expérimental pour le fumage des feuilles (5 chambres de une tonne DRC de capacité)
- un séchoir vertical pour les crêpes pâles et ADS.

Le RRIT pousse, avec le Gouvernement thaï, à la création de coopératives, de collecte et d'usinage du latex des planteurs villageois pour produire des feuilles fumées ou non de meilleure qualité et plus homogènes. Il souhaite que CIRAD-CP l'aide à présenter un projet à la CEE pour le financement des usines et laboratoires de ces coopératives. Il a promis d'envoyer un mémoire au CIRAD-CP décrivant son projet.

20 et 21.09.1994 - Visite à l'Université Prince of Songkla - campus de Pattani

Extrême dynamisme du Dr et Mme Nithi Uthai, et de l'équipe.

Deux conférences ont été données, l'une sur le caoutchouc naturel, l'autre sur le caoutchouc liquide. Les entretiens ont porté essentiellement sur la préparation du symposium suite à la visite du Pr Brosse : liste des conférences, participation des industriels, aménagement du programme.

PSU peut accueillir des stagiaires en formation en technologie du caoutchouc anglophones ou francophones pour une durée de un à trois mois.

CHRONOLOGIE

- Dimanche 11/09 - après-midi - arrivée à Bangkok
entretien et dîner avec M. Youssef, UNIDO Vienne
- Lundi 12/09 - matin - RRIT - réunion avec la Direction du RRIT et M. Youssef, bilan du projet
après-midi - entretien avec le Dr Sanit Samosorn, Directeur du RRIT
- Mardi 12/09 - matin - correction du rapport avec Mrs Varaporn et M. Polchit
- Mercredi 14/09 - RRIT - rapport et discussion
- Jeudi 15/09 - RRIT - fin correction rapport
en soirée, entretien et dîner avec M. Crestin
- Vendredi 16/09 - matin - entretien avec M. Drevelle - Siam Gulf, SODECI
après-midi - entretien avec l'équipe de biochimie moléculaire, Mahidol, et avec Dr Pranee Phynyocheep, Dépt. Chimie, Mahidol
- Samedi 17/09 - déjeuner avec M. Roudeix
- Dimanche 18/09 - départ pour Hat Yai - accueil par RRC Hat Yai
- Lundi 19/09 - visite au RRC Hat Yai, accueil par M. Pattawuth Jewatragoon, M. Surasak Suttisong, Miss Pansa Adulyatham
fin d'après-midi - transfert vers Pattani en compagnie du Dr Pairote
- Mardi 20/09 - matin - visite de l'usine de "carpet backing" du Dr Nithi Uthai - entretien avec l'équipe du laboratoire de technologie
après-midi - conférence sur le marché du caoutchouc naturel - visite de l'usine de matelas du Dr Nithi Uthai
- Mercredi 21/09 - matin - conférence sur les applications du caoutchouc liquide - entretien avec l'équipe du laboratoire de technologie
après-midi - retour sur Hat Yai accompagné de Mrs Nithi Uthai - départ pour Bangkok
- Jeudi 22/09 - matin - services culturels de l'Ambassade de France - réunion avec M. Grunstein, conseiller, et M. Lamy
après-midi - RRIT - préparation de la réunion du 23/09 avec le DTEC
- Vendredi 23/09 - matin - réunion avec le DTEC au RRIT
après-midi - conclusions et suites à donner - Mrs Varaporn
soir - départ pour Paris

PROJECT US/THAI/89/017**Rubber Products Testing Laboratory for the Bangkok Region****SUMMARY AND CONCLUSION**

Thailand has been the world's leading natural rubber producer since 1991. The Thai government is set on developing a manufacturing industry to ensure local consumption of natural rubber, thereby providing added value for this basic product. This industry is mostly concentrated in the Bangkok region, whilst the Rubber Research Institute of Thailand has technology installations at its Hat Yai Rubber Research Centre. In 1988, RRIT therefore called upon UNIDO to provide training for a team capable of providing technical assistance to industrialists in the Bangkok region, whilst the Thai government granted substantial credit for extension of the existing laboratory in Bangkok and its equipment.

The project, implemented between 1991 and 1994, consisted of three elements:

- training in France for 7 experienced researchers in three successive sessions,
- sending of 8 experts to RRIT during 15 missions to complete training on site with existing facilities,
- study tour for 7 senior staff at three different times.

The project accompanied the development effort sought by the Government in the form of effective technical assistance to the Thai manufacturing industry. The results were restructuring of the existing team into a more operational section within the newly created Rubber Based Industry Research and Development Centre (RIRDC) and closer contacts with local industry through the Joint Committee bringing together RRIT/RIRDC and the Rubber Based Industry Club, a professional association. Through the contacts established, the study tours led RRIT to purchase a French press for installation at the RIRDC.

UNIDO has been asked to fund the 2nd phase of this project, to strengthen the abilities of the RRIT/RIRDC in matters of technical assistance to the centrifuged latex industry. In Fact, Thailand has substantially increased its centrifuged latex production since 1987 and is seeking to increase local consumption by setting up manufacturing companies. RRIT would like to have a team and the facilities necessary for providing technical assistance to these companies; as local manpower is of good quality and cheap, further development can be considered, particular for rubber hollowware production, a toy industry for example.

UNIVERSITE DU MAINE

Faculté des Sciences
Unité associée au C.N.R.S. n° 509

Av. O. Messiaen BP 535
72017 LE MANS Cedex - FRANCE

LABORATOIRE DE CHIMIE ORGANIQUE MACROMOLECULAIRE

TEL. 43.83.33.30
Fax 43.83.33.66

Le Mans, le 6 septembre 1994

Rapport de Monsieur Jean-Claude BROSSE,
Professeur à l'Université du Maine,
sur sa Mission en Thaïlande du 21 juillet au 1er août 1994
dans le cadre de la coopération éducative avec la Thaïlande

La présente mission avait pour objet de faire le point sur les activités de coopération dans le domaine des polymères et du caoutchouc naturel entre les Universités françaises et l'Université Mahidol à Bangkok, l'Université Prince of Songkla à Hat Yai Pattani et Phuket. Elle avait également pour objet de préparer un symposium franco-thaïlandais sur les polymères et le caoutchouc naturel qui doit avoir lieu à Bangkok à la fin de 1995.

I. Détail de la mission :

Trois séminaires ont été organisés respectivement à Bangkok (Lundi 25 juillet) - à Hat Yai (Mercredi 27 juillet) - à Pattani (Jeudi 28 juillet) sur le thème suivant :

“Functional polymers : for which functions ?”

Ces séminaires ont regroupé dans chacun des cas les enseignants et chercheurs des Universités Mahidol et Prince of Songkla ainsi que les étudiants préparant le Master Degree ou le Bachelor Degree. Les participants aux séminaires étaient de l'ordre d'une cinquantaine dans chacun des cas.

II. Organisation du Symposium Franco-Thailandais sur les polymères et le caoutchouc naturel :

Les discussions ont eu lieu avec les responsables du Département de Chimie de l'Université Mahidol (Dr. Krisda SUCHIVA - Dr Pranee PHINYOCHEEP - Dr. Pramuan TANGBORIBOONRAT), de l'Université Prince of Songkla (Dr & Mrs NITHI-UTHAI, Dr Pairote KLINPITUKSA), ainsi qu'avec Monsieur Jean-Claude VINCENT, représentant du CIRAD en Thaïlande et les représentants du Conseiller Scientifique et Culturel de l'Ambassade de France à Bangkok.

Un accord est intervenu sur les propositions suivantes :

1) Objectifs :

- Faire se rencontrer tous les participants français et thaïlandais des actions de coopération sur les polymères réalisés pendant les cinq dernières années ;
- Diffuser les résultats ;
- Ouvrir les activités à caractère fondamental au monde industriel français et thaïlandais.

2) Dates proposées :

Jeudi 30 Novembre - Vendredi 1er Décembre 1995

3) Lieu :

Bangkok, probablement dans un hôtel

4) Financement demandé :

Participation de la partie française :

- Prise en charge du voyage et du séjour de 7 universitaires français
- Prise en charge du séjour de représentants de 9 organismes de recherche et d'universités françaises et thaïlandaises.

Participation de la partie thaïlandaise :

- Prise en charge de l'organisation matérielle (Salle de Conférences, Repas, Documents scientifiques, etc...).

5) Patronnage du Symposium :

Monsieur le Ministre des Affaires Etrangères - France

Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche - France

Monsieur le Ministre des Sciences - Thaïlande

Monsieur l'Ambassadeur de France en Thaïlande

Monsieur le Président de l'Université du Maine - Le Mans - France

Monsieur le Président de l'Université Mahidol - Bangkok - Thaïlande

Monsieur le Président de l'Université Prince of Songkla - Hat Yai - Thaïlande

6) Langue officielle :

français - thaïlandais

Les conférences seront présentées en anglais.

7) Comité d'organisation :

Mrs Pornpun NITHI UTHAI - Université Prince of Songkla - Pattani

Dr. Pranee PHINYOCHEEP - Université Mahidol - Bangkok

Dr. Pramuan TANGBORIBOONRAT - Université Mahidol - Bangkok

Dr. Orapin PHAOVIBUL - Université Mahidol - Bangkok

M. Jean-Claude VINCENT - Représentant du CIRAD en Thaïlande

Dr. Pairote KLINPITUKSA - Université Prince of Songkla - Pattani

Représentant du CEDUST - Ambassade de France à Bangkok
Représentant de Monsieur le Conseiller Culturel et Scientifique - Ambassade
de France à Bangkok

8) Comité Scientifique :

- Professeur J.C. Brosse - Université du Maine - Le Mans - France
- Dr. Krisda SUCHIVA - Université Mahidol - Bangkok
- Dr. Boontham NITHI-UTHAI - Université Prince of Songkla - Pattani
- Dr. CRESTIN - Université Mahidol - Bangkok
- Monsieur H. De LIVONNIERE - CIRAD Paris - France

9) Liste des universitaires français invités :

(Prise en charge du voyage et du séjour par la partie française).

Toutes les personnalités invitées ont été partie prenante des programmes de coopération par l'organisation de séminaires et de conférences dans les Universités thaïlandaises et par l'accueil de doctorants dans leur laboratoire.

- Professeur J.C BROSSE, Université du Maine Le Mans
- Professeur J. d'AUZAC, Université de Montpellier
- Monsieur J.L. JACOB, CIRAD-CP Montpellier
- Professeur M. LAMBLA, Université Louis Pasteur Strasbourg
- Monsieur H. de LIVONNIERE, CIRAD-CP Paris
- Professeur J. SCHULTZ, CNRS Mulhouse
- Professeur G.RIESS, Ecole Supérieure de Chimie Mulhouse

10) Liste des organismes invités :

(prise en charge du séjour par la partie française)

L'objectif est de permettre à ces organismes de se faire connaître et de mettre à profit le symposium pour prendre des contacts :

- IFOCA - 60, rue Auber 94408 VITRY SUR SEINE
- I.S.P.A - Mont Foulon 61250 ALENÇON

6 Bertrand
m. L. S. J. L. L.

- CIRAD CP - 2477 Avenue du Val de Montferrand BP 5035
34032 MONTPELLIER CEDEX 1

- Université du Maine - Avenue O. Messiaen - 72017 LE MANS CEDEX *Mr A. Blewicz*

- Institut Textile de France - Avenue Guy de Collongue - BP 60 - 69132

ECULLY CEDEX

Mr H. SOTTE

- Laboratoire de Recherches Contrôle Caoutchouc - 60, rue Auber -

94400 VITRY SUR SEINE

Mr A. Gribier Rambaud

- Université Mahidol - Faculté des Sciences - Rama 6 Road

10400 BANGKOK

- Université Prince of Songkla HAT YAI 90122 SONGKLA

- Rubber Research Institute of Thailand BANGKOK

- *Centre de Transport de Technologie du Mans*

11) Programme Scientifique proposé :

Mr Van Nieuwenhuysse

1ère journée :

Professeur M. LAMBLA - Université de Strasbourg

"Chemical reaction in the solid state"

Professeur J. SCHULTZ - CNRS Mulhouse

"Surface influence in fillers behaviour"

Professeur RIESS - Mulhouse

"Block and graft copolymers as compatibilisers"

Professeur J.C. BROSSE - Université du Maine Le Mans

"Which strategy for reactive polymers synthesis ? Polymer surface modification"

Professeur J. DAUZAC - Université de Montpellier

"Natural Rubber Latex diagnostic"

Monsieur J.L. JACOB - CIRAD CP Montpellier

"Cell physiology and biosynthesis of rubber"

Dr Pranee PHYNIOCHEEP - Université Mahidol Bangkok

"U V cured elastomers"

Dr. Pramuan TANGBORIBOONRAT - Université Mahidol Bangkok

"Surface characterisation of natural rubber latex by phase transfer technics"

Dr. Nuchanat NA-RANONG - Rubber Research Institute of Thailand -
Bangkok

"Influence of tocotrienols on rubber
plasticity"

Dr. Pairote KLINPITUKSA - Université Prince of Songkla - Pattani

"New trends in rubber tree stimulation"

Dr. Manus SEADAN - Université Prince of Songkla - Pattani

"Reaction in extrusion"

M. CRESTIN - ORSTOM Université Mahidol - Bangkok

"Molecular biology of hevea"

2ème journée :

Les organismes ou sociétés suivants`pourraient être pressentis à l'invitation de Monsieur l'Ambassadeur de France à Bangkok, pour présenter des exposés sur leurs activités et manifester leur intérêt pour les actions de coopération Franco-Thaïlandaise dans le domaine des polymères :

- Michelin
- Atochem (Robinet)
- Hutchinson
- Rhône Poulenc (Lefevre à St Fonds)
- RRIT (Rubber Research Institute of Thaïland)
- CIRAD Programme Hévéa
- Ministry of Science M.Tech Thaïlande
- Chambre de Commerce et d'Industrie franco-thaïlandaise
- REP
- SODECI
- Terres Rouges
- SAFIC ALCAN
- SNCP - G. Bresson

III. Propositions d'action pour 1995 :

(établies en accord avec les partenaires thaïlandais conformément aux termes du request)

Thèses en cours :

M. Sombat PUTTAJUKR (Université Prince of Songkla Pattani) - Université du Maine Le Mans

Mlle Saovane KOVUTTIKULRUNGSIE (Université Prince of Songkla Pattani) - EAHP Strasbourg

M. Sombat THANAWAN (Université Mahidol) - EAHP Strasbourg

Mlle THIRAWAN (Université Mahidol) - Université de Mulhouse

Visites d'enseignants-chercheurs thaïlandais en France :

Dr Pranee PHINYOCHEEP - Université Mahidol Bangkok - 15 jours

Dr. Boontham NITHI-UTHAI - Université Prince of Songkla Pattani - 15 jours

Missions d'experts français :

Professeur E. MARECHAL, Université Pierre et Marie CURIE PARIS VI - 15 jours

Professeur J.C. BROSSE, Université du Maine LE MANS - 15 jours

(Missions prévue en mai ou juin pour préparer le Symposium de décembre).

IV. Prévisions de programmes de coopération pour les années 1996 à 1999 :

L'évolution des actions de coopération se traduira par le dépôt d'un nouveau "request" par les Universités Mahidol et Prince of Songkla avant la fin 1994 pour une prise d'effet au début 1996. D'ores et déjà les grandes lignes servant de trame aux actions de coopération ont pu être définies.

Université Mahidol :

- Organisation de thèses en co-tutelle constituant des programmes de recherche coopératives dans le cadre de la mise en place du PhD in Polymer Science.
- Conférences et séminaires par des spécialistes français.
- Stages de courte durée en France (1 à 2 mois) d'enseignants-chercheurs thaïlandais.
- Echanges d'experts.

Prince of Songkla University :

- Assistance des universitaires françaises pour la mise en place du Master of Science in Polymer Technology.
- Encadrement d'étudiants préparant le Master Degree par les universitaires français.
- Stages de courte durée (1 à 2 mois) pour les enseignants chercheurs thaïlandais.

Il conviendra que les "requests" soient établis et discutés le plus rapidement possible, l'expérience montrant que les navettes entre les organismes de tutelle peuvent prendre beaucoup de temps.